

*Jordi Maluquer de Motes*  
*Universitat Autònoma de Barcelona*

## **Dinámica de las exportaciones y base tecnológica en el crecimiento económico contemporáneo. Una comparación entre las regiones de Francia, Italia y España**

### **Résumés**

This article focuses on the long term factors of economic growth in France, Italy and Spain with a comparative aim, through the combination of two of the most relevant indicators of the economical growth potential, being these, for one side, the development of foreign exchange and, for another side, the production of technological innovations, in relation to the different levels of the Gross Domestic Product per inhabitant. These factors are studied in two divided sections. The first section is dedicated to the international dimension of regional economies, and quantifies its contribution to the totality of their respective countries exportations. The second section, examines the results of the statistic analysis over the European patents of each studied region. From this point of view, it is allowed to us, to check the advance of the general contemporary tendency to the spatial concentration of the expansion motors of each country, and gives us useful ideas about the relations between productive spaces, industrial exportations, technology absorption capacity and economic growth.

Cet article traite des facteurs de croissance économique à long terme en France, en Italie et en Espagne dans une perspective territoriale. On tente de combiner deux indicateurs du potentiel de croissance des régions, visant le développement des échanges extérieurs et la production d'innovations technologiques, en rapport avec les niveaux de la valeur ajoutée brute ou Produit Intérieur Brut par habitant. On étudie ces facteurs en deux sections. La première partie est consacrée à la dimension internationale des économies régionales et quantifie la contribution de chacune d'elles aux exportations totales des pays respectifs. La deuxième partie porte sur les résultats de l'analyse statistique menée sur les brevets européens des régions. Cet approche permet constater les progrès de la tendance à la concentration des moteurs de l'expansion à niveau national dans la période contemporaine et apporte d'utiles informations sur les liaisons entre espaces productifs, exportations industriels, capacité d'absorption de technologie et croissance économique.

Este artículo estudia los factores de crecimiento económico a largo plazo en Francia, Italia y España desde una perspectiva comparativa. Se trata de combinar dos indicadores del potencial de crecimiento de las regiones, atendiendo al desarrollo de los intercambios exteriores y a la producción de innovaciones tecnológicas, en relación con los niveles del valor añadido bruto o Producto Interior Bruto por habitante. Estos factores se estudian en dos secciones. La primera está dedicada a la dimensión internacional de las economías regionales y cuantifica su contribución a las exportaciones totales de sus respectivos países. La segunda examina los resultados del análisis estadístico realizado sobre las patentes europeas de las regiones consideradas. Este enfoque permite comprobar los avances de la tendencia a la concentración espacial de los motores de la expansión de cada país en el período contemporáneo y aporta elementos útiles acerca de las relaciones entre espacios productivos, exportaciones industriales, capacidad de absorción de tecnología y crecimiento económico.

En las dos últimas décadas, se ha consolidado entre los estudiosos la convicción de que el crecimiento económico está condicionado por la competitividad de las empresas y ésta por su capacidad de absorción de tecnología, condición que tiene unas características propias a nivel de cada economía nacional<sup>1</sup>. El presente trabajo parte del convencimiento de que, a su vez, los sistemas nacionales de innovación dependen de muy escasos focos regionales y pretende ofrecer un primer análisis del papel de las regiones en la competitividad de sus entornos nacionales, con referencia a Francia, Italia y España, a través de las dos variables esenciales: la exportación y la capacidad de absorción de tecnología. Para llevarlo a cabo se utilizan datos de la década 1989-1998 de las regiones de los tres países. Se añaden algunas consideraciones retrospectivas con el fin de determinar si la situación actual refleja equilibrios transitorios y, por tanto, susceptibles de modificación en un plazo breve o, por contra, recogen tendencias de largo plazo y características muy sólidas en su trayectoria pasada y presente.

### **Introducción**

---

1. NELSON y ROSENBERG, 1993.

Para la realización del análisis, es forzoso partir del cuadro de las regiones actuales puesto que los datos de base están clasificados de ese modo. Este nivel de regionalización, de carácter administrativo más que geográfico, es también el adecuado a los propósitos del presente ensayo, ya que coincide con las entidades territoriales dotadas de capacidad de decisión y de intervención sobre sus propios destinos. Independientemente de los grados de autonomía y representatividad de las instituciones regionales de cada país, existe en este nivel, y sólo en él, la posibilidad de incidir de forma diferenciada sobre los procesos de desarrollo económico. Una razón adicional para adoptar este marco consiste en que corresponde a las regiones NUTS-2 de la Unión Europea, que constituyen los ámbitos de actuación de la política regional comunitaria. El estudio abarca 59 regiones, de las cuales 22 pertenecen a la Francia metropolitana, 20 a Italia y 17 a España<sup>2</sup>.

Se trata de un cuadro regional estable en los tres países. No estará de más recordar, sin embargo, que las diferencias de tamaño son muy importantes. Lombardía tenía en 1996 un Producto Interior Bruto 76 veces superior al del Valle d'Aosta y una población 75 veces más grande. Île-de-France alcanzó, en ese mismo año, un PIB 81 veces superior a Corse, y una población 42 veces mayor. Andalucía contaba con una población casi 30 veces mayor que La Rioja y Cataluña con un PIB casi 26 veces mayor que esa región. Son casos extremos: Île-de-France y Lombardía son las dos regiones mayores de la Unión Europea mientras que Corse y Valle d'Aosta resultan especialmente pequeñas. La mayoría de las regiones consideradas se encuentran entre márgenes más proporcionados.

El crecimiento económico es un proceso de larga duración en el curso del cual la producción de bienes y servicios aumenta de forma continua. Se trata del único medio de acrecentar de forma duradera el empleo y el nivel de bienestar material de la población. El motor del crecimiento económico ha sido el progreso tecnológico y, con él, el incremento sostenido de la productividad. A partir de su foco inicial en la Gran Bretaña del último tercio del siglo XVIII, y de los demás países industriales avanzados después, las nuevas tecnologías se difundieron hacia el resto del mundo. Las naciones que mantuvieron intensos flujos de intercambio con el exterior desarrollaron mayores capacidades de absorción de tecnología en su propio tejido productivo y, a la vez, elevaron sus niveles de eficiencia y de productividad a causa de la presión competitiva de las importaciones. El aumento del grado de apertura de las economías, medido por la proporción de la suma de importaciones y exportaciones sobre el PIB, ha tendido a reducir ineficiencias y a impulsar las actividades productivas más competitivas, con el resultado de reforzar la trayectoria de crecimiento en los países más desarrollados.

Desde mediados del siglo XX, la capacidad de las economías para competir en un mercado mundial cada vez más abierto depende crucialmente de factores que han adquirido importancia de forma progresiva a medida que se reducían las posibilidades de recurrir a mecanismos correctores, como el tipo de cambio, o que se hacía más difícil operar exclusivamente con ventajas en los costes de la fuerza de trabajo y en los precios. La dimensión internacional de las economías ha asumido mayor valor estratégico, a la vez que factores como la tecnología y la innovación alcanzan una posición preferente. Estos nuevos elementos de determinación de la competitividad internacional y del potencial de crecimiento de las economías nacionales desempeñan una función todavía más importante que la dotación de capital y que otros factores, de indudable relevancia en el proceso histórico, como la dotación de recursos naturales.

---

2. Quedan al margen del análisis, por sus especiales características, los cuatro Départements d'Outre Mer franceses (Martinique, Guadeloupe, Guyanne y Réunion), así como la región estadística residual integrada por Ceuta y Melilla.

Durante las dos últimas décadas del siglo XX, el progreso tecnológico, que era considerado como una variable exógena en el análisis del crecimiento económico a largo plazo, ha sido integrado en tanto que elemento endógeno o interno al propio modelo, regularmente relacionado con los niveles alcanzados en investigación y desarrollo. El conocimiento y la capacidad de emprender y de innovar son elementos en gran parte incorporados en los individuos y en las instituciones, que progresan de forma acumulativa y que constituyen un “sistema nacional de innovación” específico y distinto para cada país. El territorio se revela como un elemento no neutral. Por el contrario, la localización de la actividad productiva parece haberse desarrollado a través de un proceso de lógica económica que puede ser entendido racionalmente: los espacios geográficos que actúan como motor de las economías nacionales se encuentran claramente definidos en unas pocas regiones o sistemas regionales de innovación<sup>3</sup>. Tales focos de la actividad económica extraen los elementos fundamentales de dinamismo de su competitividad internacional, determinada a su vez, de forma interrelacionada, por su proyección exportadora y por sus capacidades tecnológicas.

Existe un consenso muy generalizado en interpretar la competitividad de las actividades productivas desarrolladas en un determinado territorio como un factor estratégico para el crecimiento económico y, por tanto, para los niveles de empleo y de bienestar material. A su vez, está ampliamente aceptada la consideración de las exportaciones de mercancías como la mejor síntesis de la competitividad del aparato productivo de regiones y naciones. Ésta depende a su vez, y de forma creciente, de la generación de nuevos productos y nuevos procesos por las empresas. La asimilación de innovaciones tecnológicas, en fin, procede de la transferencia de tecnologías y nuevos conocimientos del exterior o de las acciones de investigación y desarrollo tecnológico llevadas a cabo por las propias empresas de la región, variables estrechamente relacionadas<sup>4</sup>.

### El método de análisis

Como ya se ha indicado, el estudio se ocupa de la competitividad exterior y de la capacidad de absorción de nuevas tecnologías de las regiones. El análisis se realiza a través de los resultados conseguidos más que de los recursos empleados. En lo que se refiere a la competitividad internacional del tejido productivo, se atiende al nivel de las exportaciones de mercancías, lo que constituye la síntesis por excelencia de su competitividad internacional. Desde pocos años atrás, algunos países proceden a elaborar estadísticas del comercio de exportación de sus regiones. Francia, Italia y España se hallan, afortunadamente, entre ellos, por lo que he podido utilizar datos oficiales.

El tratamiento de la variable tecnológica resulta más problemático. No existe información sistemática acerca de las balanzas tecnológicas internacionales de las regiones europeas<sup>5</sup>. Pero sí se dispone de datos rigurosos y fiables acerca de la generación de tecnología: las patentes europeas clasificadas por regiones según el lugar de residencia de los solicitantes. Se trata de una medida de la innovación tecnológica que presenta algunas limitaciones. Básicamente, por razón de que las pequeñas innovaciones acumulativas con frecuencia no conducen a solicitar una patente. Es importante, además, tener presente que las empresas pueden innovar y volverse más competitivas gracias a la transferencia de tecnología, sin disponer de departamentos de I+D ni de

---

3. BRACZYK, COOKE y HEIDENREICH, 1998.

4. COMISIÓN EUROPEA, 1999.

5. En España, se han estimado para algunas regiones y para diversos años (GIRÁLDEZ PIDAL, 1991 y 1993). En Italia, los datos de las balanzas de pagos tecnológicos de los últimos años del siglo XX se han confeccionado a nivel de todas las regiones.

patentes propias. Pero estas salvedades son válidas para todos los países por igual y, por tanto, no perturban la comparación.

El uso de las patentes europeas, como indicador de resultados de I+D y de la capacidad innovadora, presenta muchas ventajas. Es un sistema idéntico para todos los países, muy apto para las comparaciones internacionales. Las patentes europeas, además, alcanzan un coste muy elevado y, por lo mismo, se solicitan sólo para innovaciones de importancia. La relación de patentes por regiones, tal como se efectúa en las secciones siguientes, desconoce las diferencias de dimensión entre los territorios considerados. Para ponderar mejor los resultados de la acción de I+D entre distintos países o regiones, convendría recurrir a un coeficiente de innovación que estableciera la *ratio* entre patentes y habitantes y, complementariamente, a las relaciones entre patentes y recursos disponibles para realizarla<sup>6</sup>. Pero aquí no pretendo construir un ranking de regiones según sus niveles de innovación relativos al PIB o a la población, como correspondería si se tratara de observar problemas de convergencia. Muy al contrario, la preocupación de este ensayo consiste en determinar el papel de motor que desempeñan algunas regiones, para lo cual se necesita conocer no tanto el nivel como la contribución de cada región al crecimiento de la magnitud que se considera dentro de cada país y ésta depende no sólo de la tasa de aumento sino también del tamaño inicial de la variable analizada.

Interesa reconocer las realidades estructurales mucho más que las variaciones de corto plazo. Por ello, he optado por reunir datos de diez años – 1989-1998 – y elaborar totales decenales para ambas magnitudes. Con ello he construido una tabla para las 59 regiones con los datos del PIB de 1996, en unidades de poder adquisitivo, y las exportaciones y las patentes solicitadas en 1989-1998 (véase Apéndice y gráficos). La producción de bienes y servicios por habitante en 1996 permite un primer acercamiento a los niveles de eficiencia y crecimiento alcanzados por cada región, por lo que empleo esta magnitud para la ordenación de la lista. Los datos de exportaciones y patentes se expresan exclusivamente en porcentajes sobre el total de cada país.

### **La primera dimensión : la capacidad de exportar**

El análisis de las exportaciones internacionales incluye solamente las ventas de cada región al extranjero. Esto significa que los datos se refieren exclusivamente a la subbalanza del comercio con el resto del mundo y, en cambio, desconocen la subbalanza del comercio exterior a la región pero interior al país. Es una elección obligada porque no se dispone de información estadística sistemática de las balanzas interregionales de ningún país. Pero es también una elección deseada, porque el propósito de este ensayo consiste en definir el espacio que corresponde a la dimensión internacional y a la competitividad exterior de las regiones y de los países a que éstas pertenecen.

El estudio comparado de las exportaciones internacionales de mercancías de las regiones permite comprobar que no hay diferencias muy grandes en este terreno entre los tres países, más allá de las distancias de tamaño – Francia e Italia tienen una población superior a España en un 50 % aproximadamente – o de nivel – el PIB per cápita de Francia es algo mayor que el italiano y mucho más que el español –. La relativa cercanía en los valores del comercio exterior de los tres países se pone de manifiesto en el hecho de que la primera región exportadora de España – Cataluña – es la cuarta de las 59 que integran el ranking, sólo por detrás de Île-de-France y Lombardia y casi igualada con Rhône-Alpes, Piemonte y Veneto. En términos relativos a la población o al PIB, las posiciones son muy semejantes aunque la primera de este conjunto reducido de las seis regiones más exportadoras, Île-de-France, desciende a los registros más bajos del grupo. Otras regiones de menor dimensión económica

---

6. Desde esta perspectiva, lo que resulta realmente revelador como indicador de la potencia de generación de tecnología del sistema científico-tecnológico de un país o de una región es la relación existente entre la financiación que cada territorio aplica a I+D y la producción de patentes conseguida.

y demográfica, como Alsace y Navarra muestran una propensión a exportar semejante o incluso mayor, sea en proporción sobre el PIB o en términos per cápita.

Una segunda observación que emana de los datos radica en la existencia de cierta relación entre los niveles del PIB per cápita y de las exportaciones entre las regiones de los tres países : los más elevados niveles de la producción de bienes y servicios por habitante, que corresponden a las regiones situadas a la izquierda de las respectivas gráficas, coinciden con los mayores potenciales exportadores. Es una relación frecuente pero no automática, puesto que existen regiones con niveles de PIB per cápita elevados que exportan muy poco. Pero se trata, generalmente, de regiones pequeñas, como Baleares y Valle d'Aosta, que sí son grandes captadoras de divisas a través de ese tipo particular de exportaciones interiores que forman las ventas de bienes y servicios a los no residentes, asociadas al turismo internacional.

La tercera anotación reside en la muy importante participación de la primera región exportadora en las ventas totales de cada país. Lombardia suma una proporción del 30,5 % del total italiano, Cataluña el 25,6 % del español e Île-de-France el 19,7 % del francés. La segunda región exportadora apenas alcanza la mitad de ese registro : Piemonte, Comunidad Valenciana y Rhône-Alpes, respectivamente. Además del muy fuerte liderazgo exportador de la primera región, se comprueba una más que notable concentración, patente en la elevada participación conjunta de las tres primeras en los respectivos totales : en Italia del 57,2 % (Lombardia, Piemonte y Veneto), en España del 50,7 % (Cataluña, Comunidad Valenciana y Madrid), en Francia 39,3 % (Île-de-France, Rhône-Alpes y Nord-Pas-de-Calais). Los datos de exportación total, entre los que sobresalen las regiones mencionadas, no coinciden necesariamente con las economías más abiertas. Algunas regiones pequeñas – caso de Alsace y Navarra – presentan elevadas propensiones medias a exportar, en términos de proporción de las exportaciones sobre el PIB, pero, a causa de su reducida dimensión, efectúan una muy modesta contribución a la exportación nacional total.

Una cuarta observación es la más interesante, pero la menos comprobada empíricamente. El caso francés muestra que la participación regional en la exportación total conserva una elevada estabilidad a largo plazo. La lista ordenada de las exportaciones de las regiones, cuando menos en su componente industrial, ha cambiado muy poco en un siglo y medio, como se comprueba a través de la distribución de las ventas exteriores en 1845 y en 1860<sup>7</sup>. Un análisis del caso español, con datos para 1910, 1930 y 1950, confirma esa conclusión, aunque la desmentiría si se formulara para el total de la exportación, a causa de la distinta distribución geográfica de las ventas exteriores de productos agrarios y minerales condicionada por la localización física de los recursos naturales<sup>8</sup>. Datos dispersos acerca de la evolución de la exportación industrial italiana confirman la estabilidad de las cuotas regionales a largo plazo. Esta lectura para los tres países, implica que su capacidad de exportar y su crecimiento, dada la elevada elasticidad al PIB de las importaciones, depende de muy pocas regiones, sobre todo a medida que avanza el desarrollo económico y se incrementa el peso relativo de las exportaciones de productos manufacturados.

#### La segunda dimensión: la capacidad tecnológica

A diferencia de las exportaciones, los datos de patentes europeas revelan contrastes muy grandes entre los países. El nivel más elevado corresponde a Francia. Pese a su segunda posición en la lista, Italia queda muy por detrás : el país entero patentó muy poco más que Île-de-France, primera región francesa.

---

7. DESSAIGUES, 1988 ; GENESTE, 1995.

8. MALUQUER de MOTES, 1997.

Mucho peor es la posición tecnológica de España, que patentó menos de la mitad que Rhône-Alpes, segunda región francesa, y sólo una tercera parte del total de los registros solicitados desde Italia. La distribución regional de las solicitudes de patentes coincide a grandes rasgos con la de las exportaciones. Hay clara correspondencia entre las regiones fuertemente exportadoras y las más activas en creación de tecnología. Por lo menos en los casos español e italiano, y seguramente en el francés, las regiones que se encuentran en niveles muy destacados en cuanto a creación de innovaciones son las que captan y emiten los mayores flujos de transferencias de tecnología; es decir, los grandes mercados tecnológicos.

Es obvio que los resultados de las actividades de I+D están condicionados por el volumen de los recursos disponibles para llevarlas a cabo. Sin científicos, ingenieros y técnicos, y sin instalaciones y laboratorios adecuados, no es posible ejecutar una labor significativa. Se comprueba un cierto grado de asociación entre innovaciones tecnológicas, medidas por las patentes europeas de cada región, y gastos internos en investigación y desarrollo, pero la correspondencia no es muy elevada. La utilización de los gastos internos en I+D de las empresas, dejando de lado el gasto directo del sector público, proporciona mejores resultados, pero tampoco en este punto se alcanza una estricta correspondencia. En España, la región de Madrid realizó un gasto en I+D muy superior al de Cataluña, tanto en términos absolutos como, incluso, en el sector empresarial, mientras que los registros de patentes europeas de Cataluña son sustancialmente mayores que los de Madrid.

En general, las regiones que comportan la capitalidad del Estado – Île-de-France, Lazio y Madrid – presentan un gran desequilibrio entre recursos invertidos y producción tecnológica alcanzada. Más allá de estos matices, sin embargo, se mantiene el hecho de una muy fuerte polarización regional. En efecto, las proporciones de las regiones más avanzadas sobre la producción total de tecnología, medida por las patentes europeas, son todavía mucho mayores que en el caso de las exportaciones : las tres primeras regiones de Italia (Lombardia, Emilia-Romagna y Piemonte) suman el 63 % del total de las patentes, las dos primeras de Francia (Île-de-France y Rhône-Alpes) totalizan el 58,1 % y las dos primeras de España (Cataluña y Madrid) alcanzan el 61,3 %.

La observación de los datos históricos en este ámbito temático sugiere conclusiones parecidas a las que se han formulado con relación a las exportaciones, en el sentido de una más que notable estabilidad de muy largo plazo en la distribución de las capacidades tecnológicas de los países desde la perspectiva territorial. En España, los estudios históricos basados en los registros de patentes, ya colocan a la cabeza de la innovación tecnológica de forma muy destacada a Cataluña y Madrid a lo largo de los siglos XIX y XX, sin excepción significativa<sup>9</sup>. Estudios sobre el caso de Francia muestran la existencia de una relación estrecha entre exportación de productos industriales y capacidad de absorción tecnológica<sup>10</sup>.

#### Un elevado nivel de concentración

El rasgo más sobresaliente de los datos contrastados en los tres países consiste en la fuerte polarización regional de la oferta exportadora y de la capacidad de innovar. Para resumir y presentar de forma sencilla, esta realidad común, he procedido a construir tres gráficos que sintetizan el comportamiento de las 59 regiones en sus respectivos países. Cada región se identifica por un número que corresponde al lugar que ocupa en la ordenación de todas ellas, de mayor a menor, en términos de PIB por habitante del año 1996 en unidades de poder adquisitivo (UPA). Además, los gráficos expresan, para todas las

---

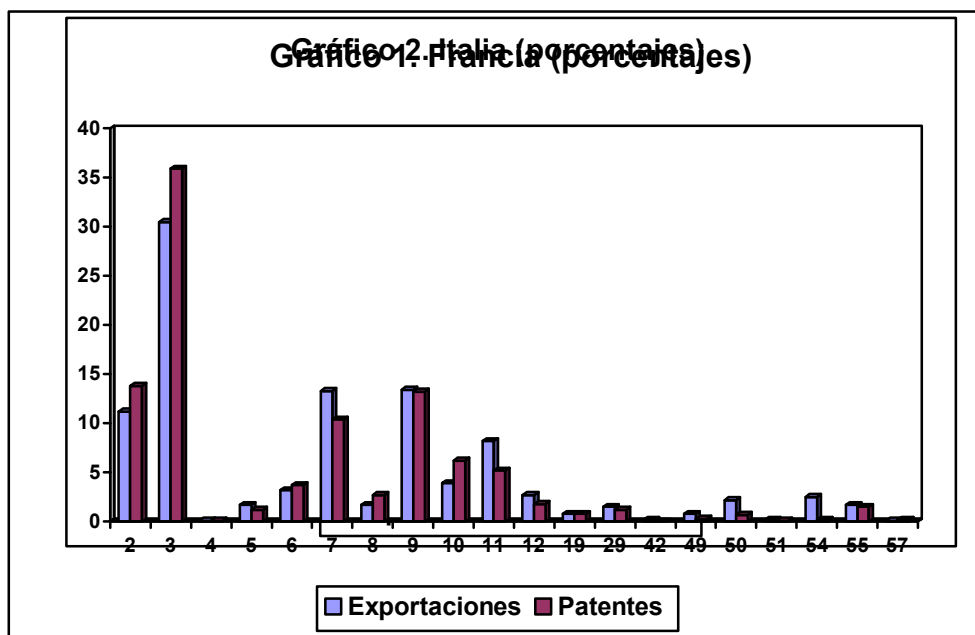
9. ORTIZ-VILLAJOS, 1999 ; SÁIZ GONZÁLEZ, 1999.

10. BERTIN, 1992.

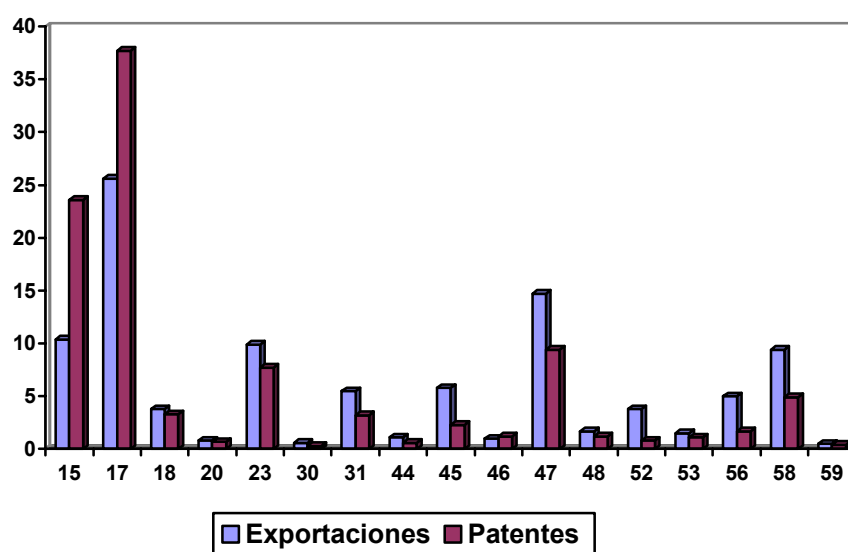
regiones, los porcentajes que les corresponden en su país del total de las exportaciones y de las patentes europeas solicitadas en 1989-1998.

Por tanto, los datos regionales quedan representados de forma que pueden compararse entre sí dentro del respectivo país y no, en cambio, de un país a otro. Una observación superficial de los tres gráficos permite advertir que las regiones más avanzadas en exportaciones e I+D se encuentran, como era de esperar, en la parte izquierda de los mismos ; es decir, allí donde se ubican los más elevados registros del PIB per cápita. También se encuentran en esta zona otras regiones de menor dimensión absoluta pero con niveles elevados y una dinámica muy expansiva, como Veneto, Alsace y el País Vasco. Las excepciones de regiones con bajas proporciones de exportación e I+D sobre los totales de sus países, que se encuentran en esta zona izquierda de los tres gráficos, corresponden a regiones pequeñas, como Trentino-Alto Adige, Navarra o Franche-Comté, que sí alcanzan niveles relativos muy sobresalientes en ambos capítulos. Forman excepción, por último, otras regiones muy bien situadas, como Baleares o Valle d'Aosta, que ostentan participaciones bajas en exportaciones e I+D a proporción de su tamaño pero que disfrutan de fuentes de ingresos de carácter internacional no industriales.

En la parte derecha de los tres gráficos se sitúan las regiones con bajos niveles relativos de PIB por habitante y reducidas participaciones porcentuales dentro de sus respectivos países en exportaciones e I+D. Las únicas excepciones notables corresponden a dos regiones españolas: Andalucía y Comunidad Valenciana. La primera se explica por sus grandes dimensiones demográficas y territoriales. En cambio, sus registros de exportaciones e I+D, en términos relativos a la población o al PIB también son francamente bajos. El caso de la Comunidad Valenciana es más complejo porque sus cifras de exportaciones e I+D no son bajas, pero su evolución reciente, con modestas tasas de crecimiento, está marcada por un muy escaso dinamismo.



**Gráfico 3. España (porcentajes)**



En todo caso, resulta evidente que las diferencias regionales son muy grandes. Este elevado grado de polarización sugiere la existencia de fuertes economías de aglomeración. En efecto, las regiones dinámicas de los tres países albergan las mayores conurbaciones de la Unión Europea<sup>11</sup> (París, Madrid, Barcelona, Milán) o bien sistemas de ciudades muy complejos y desarrollados (Rhône-Alpes, Nord-Pas-de-Calais, Emilia-Romagna, Veneto). Esta condición común de elevada concentración de población urbana y, presumiblemente, de servicios avanzados apunta hacia los decisivos efectos de apoyo que ejercen circunstancias tales como la acumulación de capital humano, y consiguiente disponibilidad de una oferta de mano de obra especializada, el acceso a prestaciones tecnológicas complejas o la accesibilidad de redes de empresas que multiplican los resultados de la mutua cooperación. La densidad y fortaleza del tejido urbano en todos los casos es resultado de una dinámica expansiva de muy largo plazo pero es también, a su vez, factor generador de todo tipo de sinergias que contribuyen decisivamente a su propio dinamismo. Las regiones que ya se habían adelantado en sus respectivos países por la senda del crecimiento económico y de la industrialización en el siglo XIX son, con muy escasas excepciones, las mismas que ocupaban esas posiciones a fines del siglo XX.

El análisis de los niveles de la exportación de las 59 regiones consideradas revela que no existen diferencias importantes entre los tres países en relación con el tamaño de sus respectivas economías. Desde este punto de vista, la evolución de España desde su incorporación a la Unión Europea en 1986, casi treinta años después que los otros dos países, signatarios del Tratado de Roma en 1957, debe ser valorada como un auténtico éxito. En el ámbito tecnológico, en cambio, Francia muestra un sistema nacional de innovación mucho más sólido que Italia y ésta, a su vez, mantiene una muy decidida ventaja sobre España. La inclusión de Portugal, con registros mucho más bajos aún, confirmaría la existencia de enormes desniveles entre los países del cuadrante sudoccidental de Europa en este capítulo tan estratégico.

## Conclusiones

11. Con la sola salvedad de Londres y Atenas. Véase UNITED NATIONS, 1990.



La comparación efectuada confirma la existencia de una acentuada concentración en muy pocas regiones del potencial exportador y, todavía más, de la capacidad tecnológica, así como la coincidencia de ambas condiciones en los mismos territorios y su asociación con elevados registros del PIB por habitante. Se comprueba, aún, un muy fuerte liderazgo de una sola región en los dos ámbitos analizados : Île-de-France, Lombardía y Cataluña.

La evidencia disponible, tanto para el comercio exterior como para la densidad y dinamismo de los mercados tecnológicos, sugiere que la fuerte polarización regional comprobada ya existía más de un siglo atrás y que se trata, por tanto, de un hecho mayor, de muy largo plazo, en las economías francesa, italiana y española modernas. Todo ello confirma la dependencia del crecimiento económico de los tres países respecto de muy pocas regiones que actúan como motores del mismo. Las conurbaciones de las regiones exportadoras y tecnológicas, donde se adivinan los efectos de impulso de las aglomeraciones, parecen constituir la clave de la existencia de externalidades positivas de carácter estático (redes de comunicaciones, infraestructuras) y dinámico (capacidad empresarial, innovación) que determinan el crecimiento económico general.

#### Bibliografía

- BERTIN G., “ Niveau technologique et performances à l’exportation des régions françaises ”, en CATIN y DJONDANG, *Commerce international et économies régionales*, París, Economica, 1992, p. 61-73.
- BRACZYK H.-J., COOKE Ph., HEIDENREICH M. (eds.), *Regional Innovation Systems. The role of governances in a globalized world*, London, UCL Press, 1998.
- COMISIÓN EUROPEA, *Sexto informe periódico sobre la situación y la evolución socioeconómicas de las regiones de la Unión Europea*, Luxemburgo, Oficina de las Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 1999.
- DESSAIGUES B., “ Les régions françaises et le commerce extérieur en 1860 ”, *Revue d’Économie Politique*, 2 (mars-avril), 1988, p. 273-292.
- GENESTE N., “ Les spécialisations industrielles des régions françaises vers 1845 ”, *Économies et Sociétés*, 21, 12, 1995, p. 105-121.
- GIRÁLDEZ PIDAL E., *Inversió estrangera i balança tecnològica*, Barcelona, Consorci de la Zona Franca i Ajuntament, 1991.
- GIRÁLDEZ PIDAL E., *La balança tecnològica*, Vitoria-Gasteiz, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 1993.
- MALUQUER de MOTES J., “ La internacionalización de las regiones españolas. Una aproximación histórica ”, en *VI Congreso de la Asociación de Historia Económica. 9ª Sesión especializada. La riqueza de las regiones*, Girona, 1997, p. 273-281.
- NELSON R. R., ROSENBERG N., “ Technical Innovation and National Systems ”, in NELSON, *National Innovation Systems*, Oxford, Oxford University Press, 1993.
- ORTIZ-VILLAJOS J. M., *Tecnología y desarrollo económico en la España contemporánea. Estudios de las patentes registradas en España entre 1882 y 1935*, Madrid, Oficina Española de Patentes y Marcas, 1999.
- SÁIZ GONZÁLEZ J. P., *Invenición, patentes e innovación en la España contemporánea*, Madrid, Oficina Española de Patentes y Marcas, 1999.
- UNITED NATIONS, *Urban Agglomeration Chart*, New York, 1990.

## Apéndice

### La competitividad internacional de las regiones NUTS-2 de Francia, Italia y España

1		2 PIB 1996 (EUR=10 0)	3 Exportaciones (1989-1998)	4 Patentes europeas (1989-1998)
1	Île-de-France	159,9	19,7	41,7
2	Emilia-Romagna	132,7	11,2	13,8
3	Lombardia	132,5	30,5	35,9
4	Valle d'Aosta	131,1	0,1	0,1
5	Trentino-Alto Adige	127,9	1,7	1,2
6	Friuli-Venezia Giulia	125,8	3,2	3,7
7	Veneto	124,4	13,3	10,4
8	Liguria	119,1	1,7	2,7
9	Piemonte	117,5	13,4	13,2
10	Lazio	113,8	3,9	6,2
11	Toscana	110,7	8,2	5,2
12	Marche	106,4	2,7	1,8
13	Haute-Normandie	105,9	6,2	2,0
14	Alsace	105,1	6,5	4,0
15	Madrid	100,6	10,4	23,6
16	Rhône-Alpes	100,4	10,4	16,4
17	Cataluña	99,1	25,6	37,7
18	Navarra	98,1	3,8	3,3
19	Umbria	97,9	0,8	0,8
20	Baleares	97,0	0,8	0,7
21	Champagne-Ardenne	94,1	2,7	1,2
22	Franche-Comté	92,7	2,5	1,6
23	País Vasco	92,3	9,9	7,7
24	Aquitaine	92,1	3,4	2,2
25	Provence-Alpes-Côte d'Azur	92,0	4,5	5,5
26	Centre	91,9	3,8	3,2
27	Pays de la Loire	91,0	4,0	2,2
28	Bourgogne	90,4	2,7	2,3
29	Abruzzo	89,6	1,5	1,2
30	La Rioja	89,0	0,6	0,3
31	Aragón	88,9	5,5	3,2
32	Basse-Normandie	88,9	1,4	1,1
33	Lorraine	88,7	4,9	2,3
34	Midi-Pyrénées	87,2	5,3	2,9
35	Bretagne	86,4	2,7	2,3
36	Nord-Pas de Calais	85,4	9,2	2,4
37	Picardie	84,7	3,8	2,3
38	Auvergne	83,7	1,5	1,3
39	Poitou-Charente	83,3	2,0	1,1
40	Corse	82,0	0,0	0,0
41	Limousin	81,3	0,4	0,4
42	Molise	78,6	0,2	0,0

43	Languedoc-Roussillon	78,3	1,6	1,6
44	Cantabria	76,9	1,1	0,6
45	Castilla-León	75,9	5,8	2,3
46	Canarias	74,3	1,0	1,2
47	Comunidad Valenciana	73,8	14,7	9,4
48	Asturias	73,6	1,7	1,2
49	Sardegna	72,5	0,8	0,3
50	Puglia	71,1	2,2	0,7
51	Basilicata	69,5	0,2	0,1
52	Murcia	67,2	3,8	0,8
53	Castilla-La Mancha	65,9	1,5	1,1
54	Campania	65,9	2,5	0,2
55	Sicilia	65,7	1,7	1,5
56	Galicia	63,0	5,0	1,7
57	Calabria	59,2	0,1	0,2
58	Andalucía	57,2	9,4	4,9
59	Extremadura	54,6	0,5	0,4

Col. 1 : número de orden por el PIB/hab de 1996, en UPA.

Col. 2 : índice de PIB/hab de 1996, en UPA (Unión Europea = 100).

Col. 3 : porcentaje regional sobre la exportación nacional (1989-1998).

Col. 4 : patentes europeas solicitadas por los residentes (1989-1998). En porcentaje regional sobre las patentes nacionales.

Fuentes :

Elaboración propia con datos de las siguientes procedencias :

- para el PIB de 1996, Comisión Europea (1999)
- para las exportaciones, DGDDI (Francia), ISTAT-ICE (Italia) y SECT (España)
- para las patentes, Eurostat : *New Cronos*.